

А. В. Богомолова, Т. Н. Юдина, А. П. Вайншток, В. Г. Гитис

ГИС-технология для системного анализа субъектов РФ по геостатистическим данным¹

Широкий класс задач исследования географических объектов (ГО) связан с анализом геостатистических социально-экономических данных для изучения свойств отдельных объектов или их групп, а также пространственного распределения значений тематических показателей по территории. Эффективность применения предлагаемой авторами технологии представлена на примере сравнительного анализа субъектов РФ по данным, содержащимся в базах Университетской информационной системы РОССИЯ².

Географические информационные системы (ГИС)³ — современная технология визуализации и анализа данных, имеющих пространственную привязку. Интерактивное визуальное исследование пространственных и пространственно-временных данных, представленных в форме цифровых карт, значительно упрощает понимание материала. Карта является когнитивным образом, конфигурация, структура и характерные особенности которого отображают реально существующие природные или социально-экономические объекты и их свойства, что позволяет производить как пространственный анализ визуализируемых данных, так и выдвижение гипотез об их свойствах. В современных инструментальных ГИС развитые средства визуализации объединяются со средствами анализа данных, такими как моделирование, статистическое оценивание, классификация, индуктивный вывод.

Широта спектра предметных областей и разнообразие пользователей геостатистических данных, представленных в Интернете, потребовало создания сетевых ГИС. Они должны содержать интуитивно понятный инструментарий, который может быть применен непрофессиональными в геоинформатике пользователями.

Сетевая аналитическая ГИС КОМПАС-V

ГИС КОМПАС-V [2] позволяет производить интерактивный картографический анализ геостатистики на основе как первичных тематических, так и комплексных показателей (получаемых на основе первичных) и визуально классифицировать регионы; выдвигать и проверять гипотезы о закономерностях; отображать и оценивать состояние регионов; создавать отчеты, включающие картографическую, графическую и табличную информацию; осуществлять подготовку, обоснование и поддержку принятия решений.

В ГИС КОМПАС-V реализованы:

1. Интуитивно понятные средства визуализации и анализа, не требующие от специалиста проблемной области особой подготовки по геоинформатике.
2. Клиент-серверное решение, которое в более полной мере позволяет использовать функциональность ГИС для интерак-

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 09-07-00154.

² Работы по базам данных в УИС РОССИЯ ведутся с 2000 г., поддерживались грантами РФФИ и РГНФ, текущие гранты РГНФ — № 08-02-00267/а и № 10-02-12116/в.

³ Геоинформационная система — информационная среда, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение данных, связанных с географическими объектами.